Revue suisse Zool.	Tome 94	Fasc. 4	p. 873-879	Genève, décembre 1987

Cimicidae parasites de Chiroptera du Muséum de Genève (Insecta: Hemiptera)

PAR

Dieter KOCK * et Villy AELLEN **

ABSTRACT

Cimicidae parasites of Chiroptera in the Geneva Museum. — *Bucimex chilensis* is recorded for the first time from Argentine as a parasite on *Myotis aelleni,* and *Propicimex tucmatiani* for the first time from Paraguay as a parasite on *Molossus m. crassicaudatus. Cimex dissimilis* is confirmed from Switzerland, parasitic on *Nyctalus noctula* and *Myotis myotis. Paracimex borneensis* is recorded for a known locality in Sarawak with a range extension to Sabah/North Borneo, and *Aphrania recta* from Zaïre on an additional host, *Eptesicus tenuipinnis.* Transport of *Propicimex tucmatiani* and *Cimex dissimilis* by flying hosts are stated. Specimens identified by W. E. China and linked with previous publications are included. *Cimex lectularius* from W-France on *Myotis myotis, Cacodmus sumatrensis* from Sumatra on *Cynocephalus variegatus, C. villosus* from S-Zaïre in colony of *Laephotis* sp. and *Afrocimex leleupi* from S-Zaïre.

INTRODUCTION

Une collection de Cimicidés, parasites de chauves-souris, malgré le petit nombre d'espèces, donne lieu aux remarques suivantes, concernant surtout des extensions de distribution et des additions aux listes des hôtes.

D'autre part, dans les collections du Muséum de Genève sont déposés d'autres Cimicidés, parasites de chauves-souris, qui ont été identifiés par W. E. China, mais qui n'ont pas fait l'objet d'une publication. C'est l'occasion, ici, de les citer avec un commentaire.

Nous remercions les personnes qui nous ont confié leurs punaises pour étude; leurs noms figurent à la rubrique MATÉRIEL, à chaque espèce. Notre reconnaissance va aussi, bien entendu, au D[r] W. E. China qui avait identifié une partie du matériel.

* Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberg-Anlage 25, D-6000 Frankfurt a. M.

** Muséum d'Histoire naturelle, case postale 434, CH-1211 Genève 6.

CIMICIDAE Latreille, 1802
PRIMICIMICINAE Ferris & Usinger, 1955
Bucimex chilensis Usinger, 1963

MATÉRIEL: 9♂♂, 5♀♀, 4 NN (MHNG), 3♂♂, 2♀♀, 1 N (SMF), El Hoyo de Epuyén, NW Prov. Chubut, Argentine, 22.XII.1980, sur *Myotis aelleni* Baud, 1979, dans les combles d'un entrepôt, A. Kovacs leg.

Cette espèce n'était signalée qu'au Chili, dans trois localités (USINGER 1966); c'est donc la première trouvaille en Argentine. Le seul hôte vraiment connu de cette punaise jusqu'à présent est *Myotis chiloensis* (Waterhouse, 1840). Un hôte nouveau s'y ajoute: *Myotis aelleni,* signalé seulement dans le NW de la province de Chubut, Argentine, et espèce proche, des points de vue systématique et biogéographique, de *M. chiloensis* (cf. BAUD 1979).

CIMICINAE Latreille, 1802
Propicimex tucmatiani (Wygodzinsky, 1951)

MATÉRIEL: 1♀ (MHNG), 20 km SE Estancia Estrellas, Prov. Concepción, Paraguay, 17.X.1979, sur *Molossus molossus crassicaudatus* E. Geoffroy, 1805 en vol, F. J. Baud leg. (cf. BAUD 1981 pour le statut taxonomique de l'hôte).

Cette punaise est signalée dans le N de l'Argentine et dans le SE du Brésil (RONDEROS 1961, USINGER 1966); le spécimen étudié représente la première trouvaille pour le Paraguay. L'espèce était connue jusqu'à aujourd'hui sur *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) (1 fois), sur *Tadarida brasiliensis* (I. Geoffroy, 1824) * (1 fois) et sur *Molossus molossus crassicaudatus* (3 fois, y compris la présente citation).

Cimex lectularius Linné, 1758

MATÉRIEL: 1♂, 5♀♀ (MHNG), 1♂, 1♀ (Brit. Mus.), Durtal, Maine-et-Loire, France, 14.VI.1961, dans gîte habité par une colonie de *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797), J.-C. Beaucournu leg., W. E. China det. 1961.

Des punaises provenant de la même localité ont fait l'objet d'une note d'USINGER & BEAUCOURNU (1967). Il s'agissait de *C. lectularius* de type chromosomique américain.

Cimex dissimilis (Horvath, 1910)

MATÉRIEL: 1♂, 2♀♀, 1 indet. (MHNG), Saint-Blaise, canton de Neuchâtel, Suisse, 15.IX.1947, dans clocher de l'église habité par une colonie de *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797), V. Aellen leg., W. E. China det. 1954 (cf. AELLEN 1949: *Cimex* sp., parmi des cadavres). — 1♂, 1 indet. (MHNG), mêmes localité, collecteur et déterminateur, II.1948 (cf. AELLEN 1949: *Cimex* sp.). — 2♀♀ (MHNG), Veltheim, canton d'Argovie, Suisse, 29.VII.1953, combles de l'église habités par une colonie de *Myotis myotis,* M. Furrer leg., W. E. China det. 1954. — 1♂, 1♀ (MHNG), Colombier, canton de Neuchâtel, Suisse, 13.VI.1983, sur aile de *Nyctalus noctula* (Schreber,

* Pour cette chauve-souris, il a été proposé un nouveau nom générique: *Rhizomops* (LEGENDRE, *Revue suisse Zool.* 91: 427, 1984).

1774), J. D. Blant et P. Moeschler leg. — 9♂♂, 5♀♀ (MHNG), 1♂, 1♀ (SMF), Beggingen, canton de Schaffhouse, 14.V.1987, dans nurserie (Wochenstube) de *Myotis myotis*, H.-P. Stutz leg.

La taxonomie, et en conséquence la nomenclature, pour le «complexe *Cimex pipistrelli*» est établie selon PÉRICART (1972), qui met en synonymie *C. stadleri* Horvath, 1935 avec *dissimilis*, en accord avec d'autres auteurs, mais au contraire d'USINGER (1966).

Dans sa revue de la distribution géographique, PÉRICART (1972) liste une seule trouvaille pour la Suisse: Burgdorf, canton de Berne (sans date, ni hôte). La présence de cette punaise à Burgdorf en 1844 est indiquée par FREY-GESSNER (1864) comme appartenant probablement à *Acanthia pipistrellae* Kol. (sic). Il y a encore d'autres citations en Suisse: GALLI-VALERIO (1927) signale *Acanthia pipistrelli* dans une maison du canton de Vaud (sans précision de localité), dans un galetas habité par un grand nombre de chauves-souris. Le même auteur (GALLI-VALERIO 1930) signale encore la même punaise sur des chauves-souris près de Nyon (canton de Vaud) et enfin (GALLI-VALERIO 1932) à Bulle (canton de Fribourg) dans une maison fréquentée par des chauves-souris. Dans aucun cas, l'identité de l'hôte n'est précisée. Ces citations de *A. pipistrelli* se rapportent sans doute à *Cimex dissimilis* et non à *C. pipistrelli* Jenyns, 1839, qui semble bien localisé aux Iles Britanniques et aux Pays-Bas (cf. PÉRICART 1972).

En ce qui concerne l'aire de répartition de *C. dissimilis*, on constate que ces localités suisses sont situées à la bordure méridionale; cette aire ne traverse apparemment pas les Alpes.

Le matériel étudié ici, trouvé en été, exclut une introduction temporaire du N et du NE de l'aire de distribution sur des hôtes migrateurs, comme cela est prouvé par la série de Beggingen. On sait, par ailleurs, que ces punaises se trouvent régulièrement dans les quartiers de chauves-souris (FREY-GESSNER 1864: hôte indéterminé; LEDERER 1950: *M. myotis;* SMAHA 1976: *N. noctula*) et dans les nurseries de *M. myotis* (WEIDNER 1958, ROER 1969, GOTTSCHALK 1970).

A part des associations parasite-hôte dans des gîtes de *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) et de *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806), la majorité des données signalées par USINGER (1966) sont liées à *Myotis myotis* et à *Nyctalus noctula*, soit trouvées sur les hôtes mêmes, soit dans leurs gîtes. Une observation de cette punaise sur son hôte en vol est commentée par ROER (1976).

D'ailleurs, le transport de Cimicidés par leurs hôtes ne semble pas être si exceptionnel (GILBERT 1952, KOCK 1987*b*) et le grand nombre de trouvailles «sur hôte» démontre clairement que les diverses colonies de punaises ne sont pas isolées aussi strictement que le pense USINGER (1966: 333, pour *C. pipistrelli* Jenyns).

Au vu des migrations saisonnières de *Nyctalus noctula* (cf. par exemple ROER 1982, AELLEN 1983) et du transport de cette punaise par la chauve-souris en vol, la conspécificité de *C. stadleri* (y compris *C. pipistrelli* f. *singeri* China, 1938, cf. USINGER 1966) et de *C. dissimilis* se trouve confortée au point de vue biologique, en plus des variations morphologiques constatées. Les associations observées entre les espèces supposées *stadleri* et *dissimilis* avec leurs hôtes habituels (*Nyctalus noctula* et *Myotis myotis*) ne permettent pas de reconnaître une spécificité biologique de ces deux punaises.

Paracimex borneensis Usinger, 1959

Matériel: 1♂, 2♀♀ (MHNG), 1♂, 1♀ (SMF), grotte n° 2 à salanganes (*Collocalia* sp.) et chiroptères, 35 m de profondeur, Batu Putih, Sandakan Residency, Sabah, Bornéo, Malaysia, 9.V.1982, libres sur le sol, B. Hauser leg. (Sab-82/39) — 3♂♂, 1♀, 1 N (MHNG), 2♂♂, 1♀ (SMF), grotte n° 3 à salanganes et chiroptères, 20 m de profondeur, libres sur le sol, mêmes localité, date et collecteur (Sab-82/40) — 2 NN (MHNG), grotte n° 2, libres sur le sol, mêmes localité et collecteur, 27.III.1983 (Pal-83/62) — 1 N (MHNG), Niah cave, Sarawak, Bornéo, Malaysia, 10.IV.1984, libre sur le sol, P. Strinati et C. Hug leg.

P. borneensis est associé à la salangane (*Collocalia* sp.) (Aves: Apodidae) nidifiant dans des grottes; mais, il est rare que l'on trouve la punaise sur l'hôte (Ueshima 1968*a*). La présence dans la grotte Niah est connue depuis 1957 (Usinger 1959, 1966); mais le matériel présent permet d'ajouter le Sabah à l'aire de distribution connue (deux trouvailles en péninsule malaise, trois à Sarawak/Bornéo, cf. Usinger 1966, Ueshima 1968*a*).

Cacodminae Kirkaldy, 1899
Cacodmus sumatrensis Ferris & Usinger, 1957

Matériel: 2♂♂ (MHNG), Sumatra, Indonésie, sans date et sans nom de collecteur, sur *Cynocephalus variegatus* (Audebert, 1791).

Ces deux punaises font partie du même lot qui a servi à Ferris & Usinger (1957) à décrire leur nouvelle espèce (cf. P. 11); elles peuvent être considérées comme des paratypes. W. E. China avait reconnu ces spécimens comme appartenant à une nouvelle espèce de *Cacodmus,* mais qu'il n'a pas voulu décrire en l'absence de ♀♀; il pensait qu'il s'agissait de parasites de chiroptères cohabitant avec le galéopithèque (W. E. China, in litt. 26.V.1954).

Ferris & Usinger (1957) et Usinger (1966) ont commenté cette association parasite-hôte. D'autres trouvailles ont toutes été faites sur des chauves-souris. L'espèce est connue de Malaisie, de Java et de Sumatra.

Cacodmus villosus (Stål, 1855)

Matériel: 1♂ (MHNG), Mumena, environs de Lubumbashi (= Elisabethville), Katanga (= Shaba), Zaïre, 28.XII.1955, sous écorce d'arbre où gîtait la chauve-souris *Laephotis angolensis* Monard, 1935, M. Lips et M. Anciaux de Faveaux leg. (2093), W. E. China det. 1956.

Cette trouvaille est signalée par Anciaux de Faveaux (1984: 13) «sous écorce d'arbre» et comme parasite de *L. angolensis* par le même auteur (1965, 1984: 40). Cependant, la colonie d'hôtes était composée par deux espèces: *L. angolensis* et *L. botswanae* Setzer, 1971 (cf. Hill 1974).

Aphrania recta Ferris & Usinger, 1957

Matériel: 1♀ (MHNG), Mabali, province de l'Equateur, Zaïre, 19.XII.1958, sur *Eptesicus tenuipinnis* (Peters, 1872), K. Curry-Lindhal leg., W. E. China det. 1961.

L'espèce est signalée en Ouganda et au Zaïre. Les hôtes indiqués par Usinger (1966: 248) sont erronés et concernent en partie ceux de son espèce nouvelle, *A. elongata* Usin-

ger, 1966 (p. 412). La localité de Mabali, d'où provient notre spécimen, est citée par ZUMPT (1966), mais sans précision d'hôte. C'est UESHIMA (1968*b*) qui indique *Eptesicus phasma* Allen, 1911 [syn.: *E. rendalli* (Thomas, 1889)] et *Pipistrellus fuscipus* (sic!) Thomas, 1913 [sous-espèce de *P. rueppelli* (Fischer, 1829)] pour la première fois comme des hôtes précis, provenant d'Entebbe, Ouganda. L'aire de répartition de chacune de ces espèces hôtes est nettement plus vaste que celle de la punaise parasite.

AFROCIMICINAE Usinger, 1966
Afrocimex leleupi Schouteden, 1951

MATÉRIEL: 2♂♂ (MHNG), grotte de Kakontwe, environs de Likasi (= Jadotville), Katanga (= Shaba), Zaïre, 26.VII.1956, «à proximité de chauves-souris», M. Anciaux de Faveaux leg., W. E. China det. 1957 (cf. ANCIAUX DE FAVEAUX 1965: 30, 33; 1978: 336 et 1984: 16, 25 qui donne *Rousettus aegyptiacus* (E. Geoffroy, 1810) comme l'hôte le plus probable).

Depuis la détermination faite par W. E. China, un nouveau taxon a été décrit: *A. constrictus major* Fain, 1972, qui cohabite avec *A. leleupi* dans deux grottes du Shaba. La révision du matériel présent confirme l'identification de W. E. China. Au contraire de *major,* les poils sur le pronotum et les élytres sont plus longs; le tibia III est muni de longs poils, et les peignes des fémurs I sont un peu moins spinuleux (14-15 épines, 15-17 chez *major*). Le nombre des épines donné par USINGER (1966: 454), 12-20, concerne les deux espèces, alors confondues; mais sa figure 12-62 montre un nombre même plus bas: 11 épines. Nos deux spécimens ont 14-15 épines sur le fémur I.

Le caractère taxonomique distinctif des poils très courts sur le pronotum et les élytres chez *A. constrictus constrictus* Ferris & Usinger, 1957 utilisé par FAIN (1972: 195, fig. 4) n'est pas conforme à la diagnose de l'espèce (USINGER 1966: 456), ni au matériel additionnel provenant du versant E du Mont-Elgon (KOCK 1987*a*).

Nos spécimens sont des topotypes. *A. leleupi* est connu de plusieurs grottes du Zaïre (cf. LELEUP 1956, USINGER 1966, FAIN 1972) et aussi de la République du Congo (USINGER 1966), où *R. aegyptiacus* est parasité (ADAM & LE PONT 1974). Alors que LELEUP (1956) considère que *A. leleupi* parasite indifféremment toutes les chauves-souris troglophiles, il n'a lui-même trouvé cette punaise que sur *R. aegyptiacus,* à part quelques exemplaires recueillis dans des fissures de grottes.

ZUSAMMENFASSUNG

Bucimex chilensis wird erstmals für Argentinien nachgewiesen als Parasit auf *Myotis aelleni* und *Propicimex tucmatiani* erstmals für Paraguay auf *Molossus m. crassicaudatus. Cimex dissimilis* wird für die Schweiz bestätigt (auf *Nyctalus noctula, Myotis myotis*). *Paracimex borneensis* wurde an einem bekannten Fundort in Sarawak bestätigt und erstmals für Sabah/North Borneo nachgewiesen. Für *Aphrania recta* aus Zaïre wird *Eptesicus tenuipinnis* als weitere Wirtsart festgestellt. *Propicimex tucmatiani* und *Cimex dissimilis* werden von Wirte im Flug transportiert. Wanzen, die bereits von W. E. China determiniert wurden und mit früheren Publikationen in Verbindung zu bringen sind, werden in diese Bearbeitung einbezogen: *Cimex lectularius* aus W-Frankreich auf *M. myotis, Cacodmus sumatrensis* von Sumatra auf *Cynocephalus variegatus, C. villosus* aus S-Zaïre in einer Kolonie von *Laephotis* sp. und *Afrocimex leleupi* aus S-Zaïre.

RÉFÉRENCES

ADAM, J. P. & F. LE PONT, 1974. Les chiroptères cavernicoles, de la République populaire du Congo. Notes bioécologiques et parasitologiques. *Annls spéléol.* 29 (1): 143-154.

AELLEN, V. 1949. Les chauves-souris du Jura neuchâtelois et leurs migrations. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 72: 23-90.

— 1983. Migrations des chauves-souris en Suisse. *Bonn. zool. Beitr.* 34 (1/3): 3-27.

ANCIAUX DE FAVEAUX, M. 1965. Les parasites des chiroptères. Rôle épidémiologique chez les animaux et l'homme au Katanga. *Annls Parasit. hum. comp.* 40 (1): 21-37.

— 1978. Notes éco-éthologiques et parasitologiques sur les chiroptères cavernicoles du Shaba (Zaïre). *Int. J. Speleol.* 10: 331-350.

— 1984. Les parasites des chiroptères du continent africain. *Mus. r. Afr. centr. (Sci. zool.)* 244: IX + 92 p.

BAUD, F. J. 1979. *Myotis aelleni,* nov. spec., chauve-souris nouvelle d'Argentine (Chiroptera: Vespertilionidae). *Revue suisse Zool.* 86 (1): 267-278.

— 1981. Expédition du Muséum de Genève au Paraguay: Chiroptères. *Revue suisse Zool.* 88 (2): 567-581.

FAIN, A. 1972. Notes sur les punaises parasites de chiroptères de la République du Zaïre avec description de deux espèces et d'une sous-espèce nouvelles. *Revue Zool. Bot. afr.* 85 (3/4): 187-202.

FERRIS, G. F. & R. L. USINGER, 1957. Notes on and descriptions of Cimicidae (Hemiptera). *Microentomology* 22 (1): 1-37.

FREY-GESSNER, E. 1864. Verzeichniss schweizerischer Insekten. Hemiptera. *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 1 (7): 225-244.

GALLI-VALERIO, B. 1927. Notes de parasitologie et de technique parasitologique. *Zentbl. Bakt. Abt. 1, Orig.* 103: 177-182.

— 1930. Observations et recherches sur les parasites et les maladies parasitaires des animaux sauvages. *Bull. Murithienne (Soc. valais. Sci. nat.)* 47: 50-89.

— 1932. Notes de parasitologie et de technique parasitologiques. *Zentbl. Bakt. Abt. 1, Orig.* 125: 129-142.

GILBERT, O. 1952. A *Cimex* (Hem., Cimicidae) on a bat in flight. *Entomologist's mon. Mag.* (4) 13: 6.

GOTTSCHALK, C. 1970. Parasitologische Notizen zu thüringischen Fledermäusen. *Zool. Abh. staatl. Mus. Tierkde. Dresden* 30 (11): 143-147.

HILL, J. E. 1974. A review of *Laephotis* Thomas, 1901 (Chiroptera: Vespertilionidae). *Bull. Brit. Mus. nat. Hist. (Zool.)* 27 (2): 73-82.

KOCK, D. 1987*a*. Bemerkungen zu *Afrocimex c. constrictus* Ferris & Usinger 1957 in Kenya (Insecta: Hemiptera: Cimicidae). *Cour. ForschInst. Senckenberg* 85 (1986): 23-24.

— 1987*b*. Bemerkungen zu *Aphrania elongata* Usinger 1966 im Sudan (Insecta: Hemiptera: Cimicidae). *Cour. ForschInst. Senckenberg* 85 (1986): 25.

LEDERER, G. 1950. Auftreten von *Cimex hemipterus* Fabricius 1803 = *C. rotundatus* Sign., sowie anderer *Cimex*arten in Hessen (Heteropt. Cimicidae). *Anz. Schädlingsk.* 23: 44-46.

LELEUP, N. 1956. La faune cavernicole du Congo belge et considérations sur les coléoptères reliques d'Afrique intertropicale. *Annls Mus. r. Congo belge (Sci. zool.),* Sér. 8; 46: 1-171.

PÉRICART, J. 1972. Hémiptères. Anthocoridae, Cimicidae, Microphysidae de l'Ouest-Paléarctique. *Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen* 7: 402 p.

ROER, H. 1969. Über Vorkommen und Lebensweise von *Cimex lectularius* und *Cimex pipistrelli* (Heteroptera, Cimicidae) in Fledermausquartieren. *Bonn. zool. Beitr.* 20: 355-359.

— 1976. Zur Übertragung von Fledermauswanzen (Heteroptera, Cimicidae) durch ihre Wirte. *Myotis* 13 (1975): 62-64.

— 1982. Zum Herbstzug des Abendseglers *(Nyctalus noctula)* im europäischen Raum. *Myotis* 20: 53-57.

Ronderos, R. A. 1961. Cimicidae argentinos. Notas sobre su distribucion geografica y descripcion del alotipo macho de *Cimex tucmatiani* Wygod., 1951 (Hemiptera). *Notas Mus. La Plata* 20 (190): 29-37.

Smaha, J. 1976. Die Fledermauswanze, *Cimex dissimilis* (Horvath) (Heteropt., Cimicidae), als Lästling in Paneeltafelhäusern. *Anz. Schädlingsk. Pflanzenschutz Umweltschutz* 49: 139-141.

Ueshima, N. 1968*a*. Distribution, host relationships and speciation of the genus *Paracimex* (Cimicidae: Hemiptera). *Mushi* 42 (3): 15-27.

— 1968*b*. New species and records of Cimicidae with keys (Hemiptera). *Pan-Pacif. Ent.* 44 (4): 264-278.

Usinger, R. L. 1959. New species of Cimicidae (Hemiptera). *Entomologist* 92: 218-222.

— 1966. Monograph of Cimicidae (Hemiptera-Heteroptera). *Thomas Say Foundation (Ent. Soc. Amer.)* 7: XI + 585 p.

Usinger, R. L. & J.-C. Beaucournu, 1967. Sur deux *Cimex* (Insecta, Heteroptera), nouveaux pour la faune française, parasites des chauves-souris. *Annls Parasit. hum. comp.* 42 (2): 269-271.

Weidner, H. 1958. Die auf Fledermäusen parasitierenden Insekten mit besonderer Rücksicht der in Deutschland vorkommenden Arten. *Nachr. naturw. Mus. Aschaffenb.* 59: 1-92.

Zumpt, F. 1966. The arthropod parasites of vertebrates in Africa south of the Sahara (Ethiopian region). Vol. 3 (Insecta excl. Phthiraptera). *Publ. S. Afr. Inst. med. Res.* 13 (52): 1-283.